

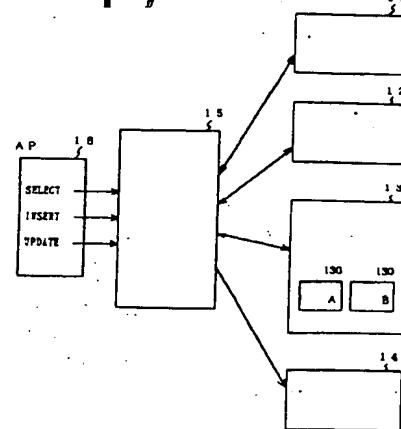
# Best Available Copy

**(54) JOURNAL ACQUIRING METHOD**

(11) 5-61751 (A) (43) 12.3.1993 (19) JP  
 (21) Appl. No. 3-244950 (22) 30.8.1991  
 (71) NIPPON TELEGR & TELEPH CORP <NTT>  
 (72) TOSHIO NAKAMURA(3)  
 (51) Int. Cl<sup>s</sup>. G06F12/00

**PURPOSE:** To reduce a total journal amount by designating the necessity of acquiring a journal for each logically divided unit of a table constituting a database.

**CONSTITUTION:** A database management system 15 accesses a record in a prescribed table 130 of a database 13 based on each statement issued from an application program 16 and when the record is updated, the journal is acquired into a journal file 16. Although journal acquisition definition information is prepared in a directory file 11, this definition information is provided with a field for designating the necessity of acquiring the journal for each logically divided unit of the table. Since the system 15 refers to the journal acquisition definition information in the directory file 11 in the case of updating the record, the partial journal can be acquired for each divided unit.



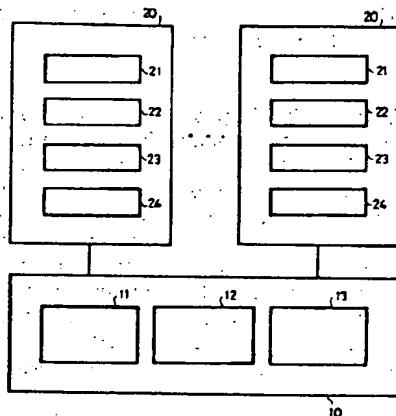
12: schema file, 13: file for database

**(54) DATABASE UPDATING DEVICE**

(11) 5-61752 (A) (43) 12.3.1993 (19) JP  
 (21) Appl. No. 3-220305 (22) 30.8.1991  
 (71) NEC CORP (72) HIROTSUGU KUDO  
 (51) Int. Cl<sup>s</sup>. G06F12/00

**PURPOSE:** To reduce memory capacity by providing a first updating means, which updates a database by setting a new current memory when memory switching is made successful to all the cross connectors, and a second updating means to update the relevant part when memory recovery is failed to one part and not to update the relevant part when it is made successful.

**CONSTITUTION:** When the memory switching is made successful to all the crosstalk connectors 20 by a recovery processing means 11, a first updating means 12 updates the database for all the cross connectors 20 by setting the new current memory. On the other hand, when recovery 11 to one part of the cross connectors 20 is failed, a second updating means 13 updates the relevant part of the database for cross connector by setting the new current memory. When the recovery is made successful, however, the database for cross connector is not updated. Thus, since it is not necessary to hold a former memory in a controller, the memory capacity can be reduced.



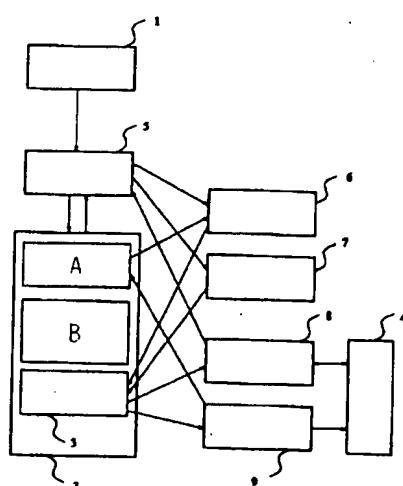
10: database updating device, 21: current memory, 22: former memory, 23: spare memory, 24: differential memory

**(54) SYSTEM FOR RELIEVING FILE DELETION CAUSED BY ERROR**

(11) 5-61753 (A) (43) 12.3.1993 (19) JP  
 (21) Appl. No. 3-222598 (22) 3.9.1991  
 (71) NEC CORP(1) (72) HIROAKI MIZUMACHI(1)  
 (51) Int. Cl<sup>s</sup>. G06F12/00

**PURPOSE:** To easily restore erroneously deleted file by storing the name of the file deleted by a user.

**CONSTITUTION:** A large capacity storage device 2 has the label area of the file, data area and label save area 3. A file deletion program 1 requests the deletion of the file. A label restorage utility 4 starts restoring the label. A label managing means 5 manages the operations of deleting and restoring the file. In the case of deletion, a label saving means 6 saves the contents of the label area in the label save area 3. A saved label deleting means 7 deletes the saved label. In the case of restorage, a saved label retrieving means 8 retrieves the label save area 3 and a saved label restoring means 9 restores the saved label in the label area.



98-01770 (20083) 用途

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-61752

(43)公開日 平成5年(1993)3月12日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

識別記号 廈内整理番号  
531 R 8944-5B

F I

## 技術表示箇所

(21)出願番号 特願平3-220305

(22)出願日 平成3年(1991)8月30日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 工藤 裕嗣

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74)代理人 弁理士 井出 直孝

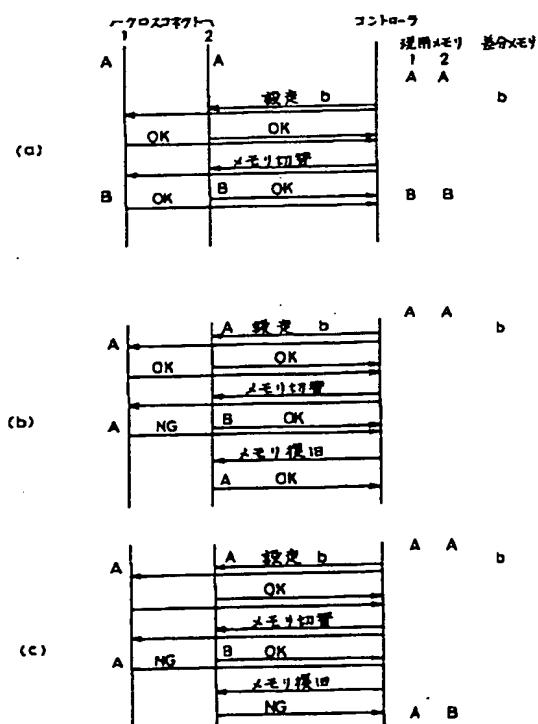
(54)【発明の名称】 データベース更新装置

(57) 【要約】

【目的】 予備メモリ、現用メモリおよび旧メモリを有するクロスコネクト装置を管理制御するコントローラにおいて、旧メモリの保持を不要にすることを目的とする。

【構成】 コントローラは、クロスコネクト装置単位に現用メモリと差分メモリを有し、全クロスコネクト装置へのメモリ切替が成功したときにデータベース更新を行い、メモリ切替が一部クロスコネクト装置に対して失敗し、成功したクロスコネクト装置に対するその後のメモリ復旧が成功したときは、データベース更新を行わず、メモリ復旧が失敗したクロスコネクト装置用のデータベースのみ更新することを特徴とする。

【効果】 従来例に較べてメモリ容量を縮小できる効果がある。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 データベースを構成する現用メモリ、この現用メモリの一世代前の内容を保持する旧メモリ、この現用メモリに対する予備メモリおよび上記現用メモリの内容に自メモリの内容をマージして新たな現用メモリを設定する差分メモリを有するクロスコネクト装置の複数個に接続され、上記クロスコネクト装置の一部に対して実行される上記予備メモリを上記現用メモリにメモリ切替する処理が失敗したときにこのメモリ切替が成功したクロスコネクト装置を対象に上記旧メモリを上記現用メモリにメモリ切替する復旧処理を行う復旧処理手段を備えたデータベース更新装置において、上記クロスコネクト装置のすべてに対する上記復旧処理手段によるメモリ切替が成功したときに、上記新たな現用メモリを設定してすべてのクロスコネクト装置用データベースの更新を行う第一更新手段と、上記クロスコネクト装置の一部に対する上記復旧処理手段によるメモリ復旧が失敗したときに上記新たな現用メモリを設定して上記クロスコネクト装置用データベースの該当分を更新し、一方、成功したときに上記クロスコネクト装置用データベースの更新を行わない第二更新手段とを備えたことを特徴とするデータベース更新装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、クロスコネクト装置をネットワーク的に管理制御するネットワークマネージメントシステムのデータベース更新手段に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来例では、現用メモリと、新たに設定するための差分メモリと、現用メモリの一世代前の旧メモリとを保持している。複数のクロスコネクト装置の一部に対するメモリ切替が失敗したときに、失敗したクロスコネクト装置用のデータベースは更新せず、メモリ切替が成功したクロスコネクト装置用のデータベースは成功時点で更新し、さらにメモリ切替が成功したクロスコネクト装置に対する復旧処理を行ったときに復旧処理が成功したクロスコネクト装置用のデータベースは旧メモリを元に更新する処理を行っている。すなわち、図3の処理フローに示すように、この処理では、メモリ切替時にクロスコネクトのデータベース更新のタイミングに合わせてコントローラのデータベースも更新されるので、一部クロスコネクトのメモリ切替が失敗した後に復旧処理を行うと、差分メモリだけではB→Aに戻すことができない。したがって、旧メモリを保持しておく必要がある。ここで、差分メモリbを用いてA→Bは可能である。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 このような従来例では、コントローラに旧メモリの内容を保持しておく必要がありコントローラのメモリ容量が大きくなる欠点があ

った。

【0004】 本発明は、このような欠点を除去するもので、従来例に較べてメモリ容量を縮小できる手段をもつデータベース更新装置を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は、データベースを構成する現用メモリ、この現用メモリの一世代前の内容を保持する旧メモリ、この現用メモリに対する予備メモリおよび上記現用メモリの内容に自メモリの内容をマージして新たな現用メモリを設定する差分メモリを有するクロスコネクト装置の複数個に接続され、上記クロスコネクト装置の一部に対して実行される上記予備メモリを上記現用メモリにメモリ切替する処理が失敗したときにこのメモリ切替が成功したクロスコネクト装置を対象に上記旧メモリを上記現用メモリにメモリ切替する復旧処理を行う復旧処理手段を備えたデータベース更新装置において、上記クロスコネクト装置のすべてに対する上記復旧処理手段によるメモリ切替が成功したときに、上記新たな現用メモリを設定してすべてのクロスコネクト装置用データベースの更新を行う第一更新手段と、上記クロスコネクト装置の一部に対する上記復旧処理手段によるメモリ復旧が失敗したときに上記新たな現用メモリを設定して上記クロスコネクト装置用データベースの該当分を更新し、一方、成功したときに上記クロスコネクト装置用データベースの更新を行わない第二更新手段とを備えたことを特徴とする。

## 【0006】

【作用】 すべてのクロスコネクト装置に対するメモリ切替が成功したときは、すべての現用メモリのメモリ切替を実施する前の内容は差分メモリの内容をマージした内容に更新される。また、一部のクロスコネクト装置に対するメモリ切替が失敗した場合にメモリ切替が成功したクロスコネクト装置のメモリ復旧処理が成功したときは、すべての現用メモリのメモリ切替を実施する前の内容は更新されない。また、一部のクロスコネクト装置に対するメモリ切替が失敗した場合にメモリ切替が成功したクロスコネクト装置のメモリ復旧処理も失敗したときは、メモリ切替を実施する前の現用メモリのうち、メモリ切替は成功したが復旧処理が失敗した現用メモリの内容が更新される。

## 【0007】

【実施例】 以下、本発明の一実施例を図面に基づき説明する。この実施例は、図1に示すように、データベースを構成する現用メモリ21、この現用メモリ21の一世代前の内容を保持する旧メモリ22、この現用メモリ21に対する予備メモリ23および上記現用メモリの内容に自メモリの内容をマージして新たな現用メモリを設定する差分メモリ24を有するクロスコネクト装置20の複数個に接続され、このクロスコネクト装置20の一部に対して実行される予備メモリ23を現用メモリ21に

メモリ切替する処理が失敗したときにこのメモリ切替が成功したクロスコネクト装置を対象に旧メモリ22を現用メモリ21にメモリ切替する復旧処理を行う復旧処理手段11を備え、さらに、本発明の特徴とする手段として、クロスコネクト装置20のすべてに対する復旧処理手段11によるメモリ切替が成功したときに、上記新たな現用メモリを設定してすべてのクロスコネクト装置用データベースの更新を行う第一更新手段12と、上記クロスコネクト装置の一部に対する上記復旧処理手段によるメモリ復旧が失敗したときに上記新たな現用メモリを設定して上記クロスコネクト装置用データベースの該当分を更新し、一方、成功したときに上記クロスコネクト装置用データベースの更新を行わない第二更新手段13とを備える。

【0008】次に、この実施例の動作を説明する。図2(a)は、すべてのクロスコネクト装置に対するメモリ切替が成功したときの処理を示すシーケンス図である。図に示すように、すべての現用メモリのメモリ切替を実施する前の内容は差分メモリの内容をマージした内容に更新される。図2(b)は、一部のクロスコネクト装置に対するメモリ切替が失敗した場合にメモリ切替が成功したクロスコネクト装置のメモリ復旧処理が成功したときの処理を示すシーケンス図である。図に示すように、すべての現用メモリのメモリ切替を実施する前の内容は更新されない。図2(c)は、一部のクロスコネクト装

置に対するメモリ切替が失敗した場合にメモリ切替が成功したクロスコネクト装置のメモリ復旧処理も失敗したときの処理を示すシーケンス図である。図に示すように、メモリ切替を実施する前の現用メモリのうち、メモリ切替は成功したが復旧処理が失敗した現用メモリの内容が更新される。

#### 【0009】

【発明の効果】本発明は、以上説明したように、旧メモリをコントローラに保持しておく必要がないので、メモリ容量が従来方式に比べて縮小できる効果がある。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明実施例の構成を示すブロック構成図。

【図2】本発明実施例の動作を示すシーケンス図。

【図3】従来例の動作を示すシーケンス図。

#### 【符号の説明】

10 データベース更新装置

11 復旧処理手段

12 第一更新手段

13 第二更新手段

20 クロスコネクト装置

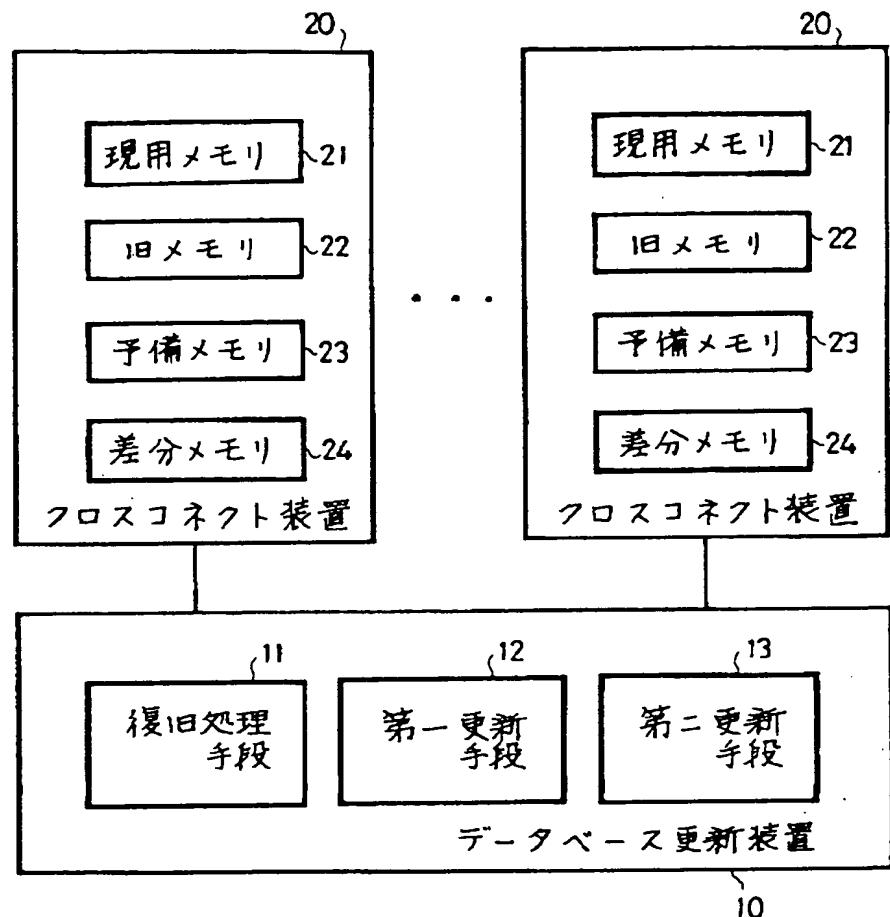
21 現用メモリ

22 旧メモリ

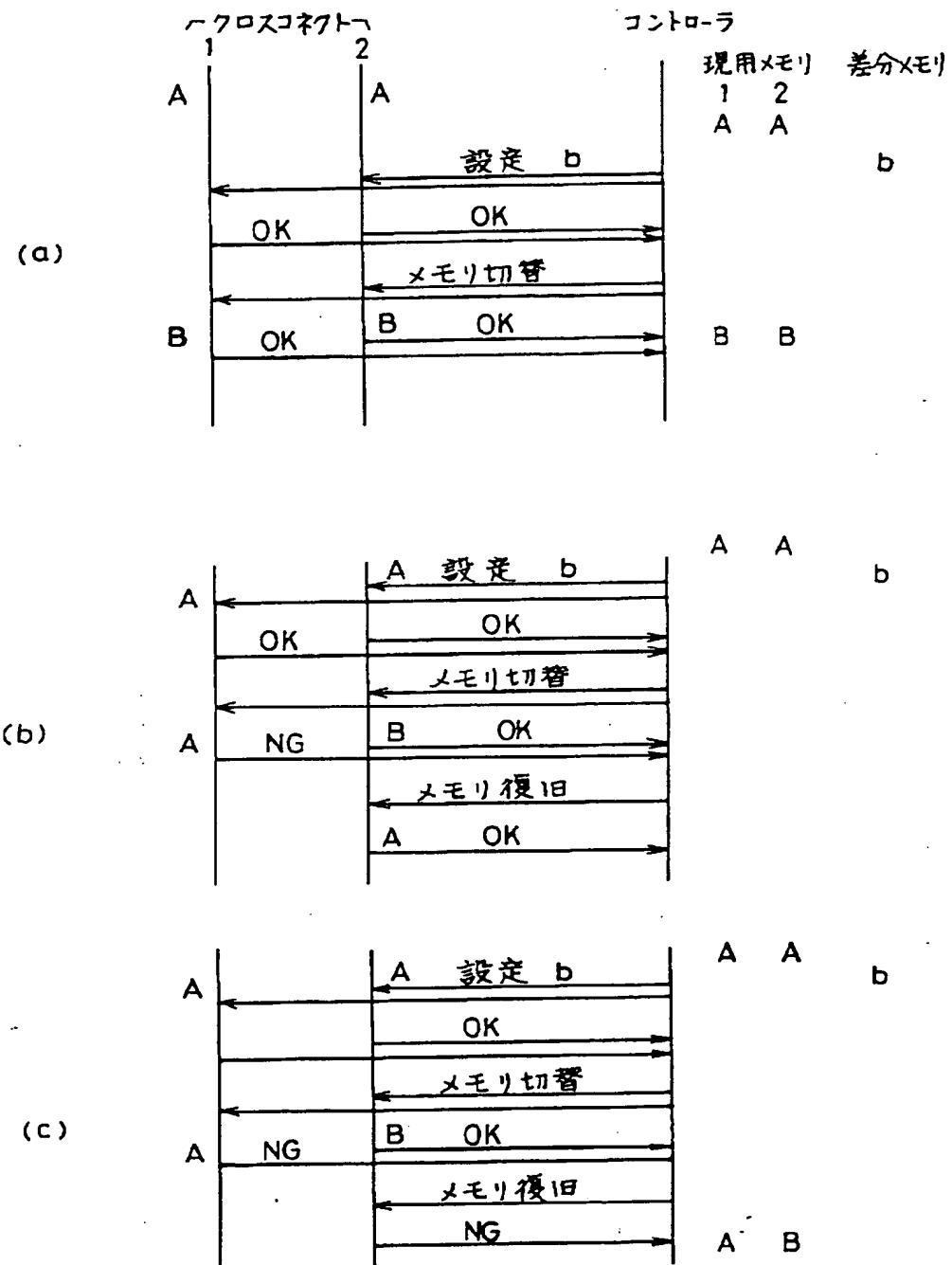
23 予備メモリ

24 差分メモリ

【図1】



【図2】



【図3】

